

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Розглянуто та затверджено на засіданні
вченої ради Українського державного
університету залізничного транспорту
Протокол № 5 від 29 червня 2016 р.

(В редакції після перегляду.
Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного
транспорту
«24» березня 2022 р. №)
Ввести в дію
з 2022/2023 навчального року

Ректор університету:



Сергій ПАНЧЕНКО

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**другий
магістр
19 Архітектура та будівництво
192 Будівництво та цивільна інженерія**

1. Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій);

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання;

перелік обов'язкових компетентностей випускника;

нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

форми атестації здобувачів вищої освіти;

вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань, двома галузями знань або групою спеціальностей (у стандартах рівня молодшого бакалавра), міждисциплінарних освітньо-наукових програм (у стандартах магістра та доктора філософії); вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма повинна містити:

перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;

кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

Освітньо-професійну програму «Промислове та цивільне будівництво» в редакції після перегляду

1) розроблено на основі Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти (затверджені наказом МОНУ від 01.06.2017 р. № 600 у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 р. № 584) за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань 19 Архітектура та будівництво робочою групою кафедр «Будівельні матеріали, конструкції та споруди» та «Будівельна механіка та гідравліка» Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

ПЛУГІН

Дмитро Артурович – завідувач кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, доктор техн. наук, керівник групи;

ВАТУЛЯ

Гліб Леонідович – професор кафедри будівельної механіки та гідравліки, доктор техн. наук;

ТРИКОЗ

Людмила Вікторівна – професор кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд, доктор техн. наук;

ПЛУГІН

Андрій Аркадійович – завідувач кафедри залізничної колії і транспортних споруд, доктор техн. наук;

ЛОБЯК

Олексій Вікторович – завідувач кафедри будівельної механіки та гідравліки, канд. техн. наук;

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

КОНЄВ

Віталій Васильович – Заступник начальника-головний інженер дирекції виробничого структурного підрозділу «Харківська дирекція» філії «Центр будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд» АТ«Укрзалізниця»;

ЯНЕНКО

Олександр Сергійович – директор Харківської філії «Харківдіпрошлях» ДП «Укрдіпродор»;

АЛЬОШИН

Сергій Олександрович – студент 1 курсу (другий (магістерський) рівень) освітньої програми «Промислове та цивільне будівництво» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія;

2) схвалено на засіданні:

кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд від «28» грудня 2021 р. (протокол № 5);

науково-методичної комісії будівельного факультету від «31» січня 2022 р. (протокол № 6);

вченої ради будівельного факультету від «31» січня 2022 р. (протокол № 6);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «24» березня 2022 р. (протокол №).

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»

2.1. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Форми здобуття освіти	інституційна: очна (денна), заочна, дистанційна
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 192 Будівництво та цивільна інженерія Освітньо-професійна програма – «Промислове та цивільне будівництво»
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та діяльності: процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, що пов'язані з будівництвом чи технічною експлуатацією промислових та цивільних будівель і споруд, а також інженерних споруд транспорту;</p> <p>Мета навчання: набуття компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності</p> <p>Цілі навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач з проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції об'єктів (систем), інфраструктури залізничного транспорту; набуття універсальних знань, що спираються на фундаментальні теорії, концепції, ідеї, принципи, поєднаних у єдину світоглядну систему, як чинника подальшого професійного зростання та можливості ставити, досліджувати, аналізувати і розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми у сфері залізничного транспорту; здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність, критично осмислювати наявні проблеми та пропонувати нові технічні рішення і застосовувати нові технології у галузі

	<p>залізничного транспорту; розвиток духовних потреб особистості, формування духовності, духовної культури, створення психолого-педагогічних умов духовного розвитку, як основ особистісного становлення фахівця, розвитку людського потенціалу країни; забезпечення можливості творчої самореалізації особистості шляхом створення освітнього середовища, що сприяє самопізнанню, формуванню самооцінки, саморозвитку, основу якого становлять академічні свобода, мобільність, доброчесність та студентоцентроване навчання; набуття соціальних навичок ділової комунікації, менеджменту як елементу професійної діяльності фахівця.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області вміщує знання теоретичних основ і спеціальних питань будівництва та цивільної інженерії, зокрема: будівельних матеріалів, інженерії конструкцій, будівництва та реконструкції інженерних споруд залізниць.</p> <p>Методи, методики та технології: методи розрахунку будівельних конструкцій, методики оцінки експлуатаційного стану споруд, способи їх ремонту, підсилення та відновлення, а також технології виробництва та засобів виконання будівельно-монтажних і відновлювальних робіт.</p> <p>Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії; геодезичні прилади, кліматичне обладнання, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для функціонування інженерних систем, технологічне устаткування для виготовлення конструкцій та виробів, будівельні машини, пристосування та обладнання, засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва.</p>
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
Працевлаштування випускників	Область професійної діяльності – створення об’єктів у галузі будівництва та цивільної інженерії, що включає

	проектування, будівництво (нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт) та експлуатацію об'єктів.
--	--

2.2. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньо-професійною програмою: наявність освітнього ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста).

2.3. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-професійної програми.

Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС.

Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти після його затвердження.

Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, встановлюється Стандартом вищої освіти і не може перевищувати 25 % від загального обсягу освітньої програми.

2.4. Очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти

1	Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій	
2	Загальні компетентності	ЗК01	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
		ЗК02	Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності
		ЗК03	Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності та на межі предметних галузей
		ЗК04	Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, крім іншого в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, здатність планувати та управляти часом

		ЗК05	Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються, державною та іноземною мовами
		ЗК06	Здатність до управління комплексними діями або проєктами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, здатність діяти соціально відповідально та свідомо
		ЗК07	Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
		ЗК08	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
3	Спеціальні (фахові) компетенції	СК01	Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань
		СК02	Здатність працювати в групі над великим проєктом
		СК03	Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки інженерної дисципліни
		СК04	Здатність продемонструвати практичні інженерні навички.
		СК05	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем.
		СК06	Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика в процесі проєктування.
		СК07	Здатність виявляти, класифікувати і описати ефективність систем і компонентів на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.
		СК08	Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків.
		СК09	Здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проєктах, та керувати ними.

	СК10	Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.
	СК11	Здатність керувати проєктами і оцінювати їх результати.
	СК12	Здатність використовувати технічну літературу та інших джерел інформації.
	СК13	Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до інженерної діяльності, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).
	СК14	Здатність продемонструвати знання характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів

Програмні результати навчання	
РН01	Розраховувати конструкції згідно з нормативною документацією в галузі будівництва
РН02	Виконувати розрахунки та конструкторські креслення підсилювання залізобетонних конструкцій
РН03	Використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності
РН04	Здійснювати в проєктах ефективні заходи захисту металевих конструкцій від корозії електрохімічними методами, фарбуванням за новими ефективними технологіями та фарбами, спеціальними покриттями тощо, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).
РН05	Здійснювати в проєктах ефективні заходи захисту залізобетонних конструкцій від корозії та руйнування захисними стійкими покриттями, ущільненням матеріалу конструкції, водовідведенням тощо, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).
РН06	Розробляти проєкти виробництва ремонтно-експлуатаційних робіт з використанням технологій нагнітання та тампонування розчинів за обробку споруди, набризк-бетонних робіт, ін'єктування розчинів у бетонні та кам'яні конструкції, торкретування поверхні, ліквідації силових тріщин, герметизації швів тощо, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).
РН07	Проєктувати оптимальні склади бетону, що забезпечують усунення довгочасної повзучості бетону та прогини конструкцій, високу непроникивість, корозійну стійкість та довговічність конструкцій

PH08	Розробляти технологічний процес виконання робіт з підсилення та ремонту конструкцій, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).
PH09	Виконувати проекти залізобетонних та металевих конструкцій та їх елементів
PH10	Використовувати знання основ теорії надійності та довговічності, а також дані про дійсний стан конструкцій для встановлення міжремонтних строків для будівель та споруд
PH11	Організувати роботу з діагностики технічного стану будівель та споруд, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (в тому числі екологічного ризику).

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 1, відповідність результатів навчання та освітніх компонент – в таблиці 2.

3. Перелік освітніх компонентів та їх логічна послідовність

Назва циклів дисциплін		Кількість кредитів ЄКТС	Тривалість вивчення (у семестрах)	Форма підсумкового контролю
1. Цикл загальної підготовки				
OK01	Цивільний захист та охорона праці в галузі	3	1	іспит
OK02	Управління проектами розвитку територій, міст та регіонів	3	1	залік
OK03	Енергозбереження	3	1	залік
OK04	Менеджмент персоналу	3	1	залік
OK05	Психологія ділового спілкування	3	1	залік
	Обсяг нормативних освітніх компонент	15		
Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки				
BK01	Дисципліна 1**	3	1	*
BK02	Дисципліна 2**	3	1	*
	Обсяг вибіркового освітнього компонент	6		
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	21		
2. Цикл професійної підготовки				
OK06	Випробування та підсилення конструкцій і споруд	6	1	залік
OK07	Реконструкція будівель	10,5	3	залік, іспит
OK08	Курсова робота з дисципліни «Реконструкція будівель»	2	2	захист
OK09	Металеві конструкції (спецкурс)	5	2	іспит
OK10	Курсова робота з дисципліни «Металеві конструкції (спецкурс)»	1	1	захист

OK11	Залізобетонні конструкції (спецкурс)	7	2	іспит
OK12	Технологія, механізація та інженерно-технічне супроводження будівництва	5	2	залік, іспит
OK13	Курсова робота з дисципліни «Технологія, механізація та інженерно-технічне супроводження будівництва»	1	1	захист
OK14	Нагляд за технічним станом будівель	6	2	іспит
OK15	Виробнича управлінська практика	6	-	залік
OK16	Державний кваліфікаційний іспит	1,5	-	іспит
	Обсяг нормативних освітніх компонент	51		
Дисципліни вільного вибору студента циклу професійної підготовки				
ВК03	Дисципліна 1**	6,0	1	*
ВК04	Дисципліна 2**	6,0	1	*
ВК05	Дисципліна 3**	6,0	1	*
	Обсяг вибірових освітніх компонент	18		
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	69		
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	90		

* - форма підсумкового контролю визначається навчальним планом

** - освітня компонента визначається за результатами вибору студентів відповідно до встановленого порядку.

Логічна послідовність вивчення освітніх компонент визначається їх черговістю за початком вивчення (для освітніх компонент, які вивчаються протягом кількох семестрів початок вивчення освітніх компонент визначається першим семестром їх вивчення). Освітні компоненти наступної черги не можуть вивчатися до або одночасно з початком вивчення освітніх компонент попередньої черги.

Черговість вивчення освітніх компонент:

1) освітні компоненти першої черги:

Металеві конструкції (спецкурс)

Залізобетонні конструкції (спецкурс)

Випробування та підсилення конструкцій і споруд

Цивільний захист та охорона праці в галузі

Управління проектами розвитку територій, міст та регіонів

2) освітні компоненти другої черги:

Реконструкція будівель

Менеджмент персоналу

Психологія ділового спілкування

3) освітні компоненти третьої черги:

Енергозбереження

Нагляд за технічним станом будівель та споруд

Технологія, механізація та інженерно-технічне супроводження будівництва.

4) освітня компонента четвертої черги:

Виробнича управлінська практика

5) освітня компонента п'ятої черги:

Комплексний державний екзамен.

6) Черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

4. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі комплексного державного кваліфікаційного іспиту
Вимоги до комплексного державного кваліфікаційного іспиту	Комплексний державний кваліфікаційний іспит має перевіряти досягнення результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою. Умови проведення іспиту встановлюються відповідним Положенням УкрДУЗТ.

5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В Українському державному університеті залізничного транспорту повинна функціонувати система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти.

Таблиця 1 Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																						
		Загальні компетентності								Спеціальні (фахові) компетентності														
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	
PH01	+	+				+				+												+		
PH02	+	+								+			+									+		
PH03	+	+	+	+						+												+		
PH04	+						+				+				+		+			+				+
PH05	+						+				+				+		+			+				+
PH06	+				+		+	+			+				+		+			+				+
PH07	+						+				+	+								+				+
PH08	+				+			+				+	+				+	+					+	
PH09	+						+					+			+		+	+						
PH10	+		+	+								+				+			+					
PH11	+		+	+						+									+					

Таблиця 2 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	Освітні компоненти															
	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16
PH 01									+	+	+				+	+
PH 02						+	+	+			+				+	+
PH 03		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH 04	+		+	+	+				+	+						+
PH 05	+		+	+	+						+					+
PH 06	+		+	+	+						+					+
PH 07			+								+					+
PH 08	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+		+	+
PH 09									+	+	+				+	+
PH 10		+				+	+	+				+	+	+	+	+
PH 11	+			+	+	+								+	+	+

завідувач кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд



Д.А. ПЛУГІН

професор кафедри будівельної механіки
та гідравліки



Г.Л. ВАТУЛЯ

професор кафедри будівельних матеріалів,
конструкцій та споруд



Л.В. ТРИКОЗ

завідувач кафедри залізничної колії
і транспортних споруд



А.А. ПЛУГІН

завідувач кафедри будівельної механіки
та гідравліки



О.В. ЛОБЯК